



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.02.76 (P.187506)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.09.77

Opis patentowy opublikowano: 17.09.1979

Int. Cl.² B07B 7/00

Twórca wynalazku: Jerzy Janta

Uprawniony z patentu: Opolski Kombinat Cementowo-Wapienniczy,
Tarnów Opolski (Polska)

Separator powietrzny

1

Przedmiotem wynalazku jest separator powietrzny przeznaczony do rozdzielania materiałów sypkich na frakcje, mający zastosowanie zwłaszcza w przemyśle wapienniczym.

Znanymi urządzeniami o tym przeznaczeniu są separatory powietrzne, zbudowane z korpusu w postaci walca połączonego ze stożkiem zewnętrznym, w którym osiowo umieszczony jest stożek wewnętrzny zakończony u góry częścią cylindrową wyposażoną w łopatki sterownicze i mechanizm regulujący. Struga powietrza unosi ziarna pyłu do góry przewodem doprowadzającym do przestrzeni między stożkami — zewnętrznym i wewnętrznym, gdzie następuje częściowe wytrącenie grubszych ziaren pyłu wskutek zmniejszenia szybkości oraz zetknięcia ze ściankami obu stożków.

Następnie strumień powietrza wraz z pyłem kierowany jest do komory wewnętrznej stożka wewnętrznego. Szybkość wlotowa strumienia powietrza regulowana jest łopatkami sterowniczymi.

Celem wynalazku jest zwiększenie możliwości regulacji podziału materiału na frakcje. Cel ten osiągnięto przez podwieszenie w korpusie separatora, do pokrywy zamykającej, komory regulacyjnej w kształcie walca zakończonego od dołu stożkiem ściętym. Otwór wlotowy do tej komory przymykany jest ruchomym elementem w kształcie stożka dwustronnego.

Natomiast do części cylindrycznej korpusu pod-

2

wieszony jest dzielony stożek wewnętrzny o regulowanym kącie wierzchołkowym. Poniżej stożka wewnętrznego usytuowana jest wygięta w pierścień rura z otworkami na obwodzie i wyprowadzonymi na zewnątrz końcówkami. Wysokość komory regulacyjnej może być zmieniana, ponieważ w części cylindrycznej zbudowana jest ona z półpierścieni przymocowanych rozłącznie do prowadnic.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju podłużnym. Korpus separatora składa się w dolnej części z odwróconego stożka ściętego 1 połączonego podstawą z częścią cylindryczną 2 zamkniętą od góry pokrywą 3. Materiał do odsiania doprowadzony jest przewodem wlotowym 4 połączonym ze stożkiem 1 korpusu. Frakcja grubsza materiału odprowadzana jest przewodem 5 stanowiącym przedłużenie części stożkowej 1. Frakcja drobniejsza materiału odprowadzana jest przewodem wylotowym 6 wychodzącym z pokrywy 3 korpusu. W osi symetrii korpusu, podwieszona do pokrywy 3, umieszczona jest komora regulacyjna 7 w kształcie walca zakończonego od dołu stożkiem ściętym, stanowiąca przedłużenie przewodu wlotowego 6.

Otwór wlotowy do komory przymykany jest elementem 8 w kształcie stożka dwustronnego, zawieszonym na cięgnie 9. Podnoszenie i opuszczanie elementu 8 powoduje zmniejszanie lub zwiększanie szerokości szczeliny wlotowej do komory 7. Komora 7 w części cylindrycznej zbudowana jest

z półpierzścieni 10 przymocowanych rozłącznie do przewodnic 11. Taka budowa pozwala na zmianę wysokości komory 7 poprzez odkręcenie zbędnych półpierzścieni.

Do części cylindrycznej 2 korpusu podwieszony jest dzielony stożek wewnętrzny 12 o zmiennym kącie wierzchołkowym. Kąt ten jest regulowany śrubami 13. Poniżej stożka wewnętrznego 12 usytuowana jest wygięta w pierścień 14 rura z otworami na obwodzie skierowanymi do środka korpusu i z wyprowadzonymi na zewnątrz końcówkami 15 zaopatrzonymi w zawory.

Materiał do odsiania wraz ze strumieniem powietrza doprowadzany jest przewodem wlotowym 4 do przestrzeni między stożkiem wewnętrznym 12, a komorą regulacyjną 7. Tutaj następuje częściowe wytrącanie grubszych ziaren wskutek zmniejszenia szybkości przepływu oraz zetknięcia się ziaren ze ściankami stożka i komory. Drobniejsze ziarna porywane są przez szczelinę do komory regulacyjnej 7, gdzie następuje dalsza separacja i odprowadzanie przewodem wylotowym 6.

Ziarna grubsze opadają w dół po ściankach stożka wewnętrznego 12, poniżej którego natrafiają na strumyki powietrza doprowadzanego z zewnątrz przez otworki w pierścieniu 14. Tu znowu następuje podział ziaren — drobniejsze wracają do separatora, a grubsze odprowadzane są przewodem 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Separator powietrzny posiadający korpus składający się w dolnej części z odwróconego stożka ściętego, połączonego podstawą z częścią cylindryczną zamkniętą od góry pokrywą oraz przewód wlotowy połączony ze stożkiem korpusu, przewód wylotowy wychodzący z pokrywy korpusu i stanowiący przedłużenie części stożkowej korpusu, przewód odprowadzający grubszą frakcję materiału, **znamienny tym**, że w osi symetrii korpusu podwieszona do pokrywy (3) umieszczona jest komora regulacyjna (7) w kształcie walca zakończonego stożkiem ściętym, stanowiąca przedłużenie przewodu wylotowego (6), przy czym otwór wlotowy do komory (7) przymykany jest ruchomym elementem (8) w kształcie stożka dwustronnego zawieszonym na cięgnie (9), natomiast do części cylindrycznej (2) korpusu podwieszony jest dzielony stożek wewnętrzny (12) o regulowanym kącie wierzchołkowym, a poniżej stożka wewnętrznego (12) usytuowana jest wygięta w pierścień rura (14) z otworami na obwodzie skierowanymi do środka korpusu i wyprowadzonymi na zewnątrz końcówkami (15) zaopatrzonymi w zawory.

2. Separator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora regulacyjna (7) zbudowana jest z półpierzścieni (10) przymocowanych rozłącznie do przewodnic (11).

102178

